

## Studzienki i systemy magazynowania

- 1 | **HOBAS®** Systemy rur GRP - Systemy przelewów burzowych przeznaczone dla kanalizacji ogólnospławnych
- 3 | Zbiornik **HOBAS®** w nowej spalarni w Vantaa, FI
- 4 | Zalety studzienek kanalizacyjnych i zbiorników **HOBAS®** GRP
- 6 | Zbiornik **HOBAS®** CC-GRP na wodę pitną i cele przeciwpożarowe zainstalowany w Látkovicach, SK
- 7 | Zbiorniki retencyjne **HOBAS®** jako element systemu odwadniania autostrady, PL

## Systemy rurowe **HOBAS®** GRP

### Systemy zbiorników przelewowych oraz retencyjnych dla kanalizacji ogólnospławnych



Przedsiębiorstwa kanalizacyjne i gminy na co dzień zmagają się z problemami dotyczącymi gromadzenia i przepływu wód ściekowych i opadowych.

W kanalizacji ogólnospławnej ścieki komunalne, przemysłowe oraz wody opadowe transportowane są do oczyszczalni jednym rurociągiem. W związku z nasileniem intensywnych opadów kanały są często przeciążone, a oczyszczalnie ścieków osiągają limity przepustowości. Aby system mógł prawidłowo funkcjonować nawet przy maksymalnym poziomie ścieków, w określonych miejscach instalowane są zbiorniki retencyjne wód deszczowych. Wraz z infrastrukturą przelewową zbiorniki te pozwalają regulować ilość ścieków transportowanych do oczyszczalni. Zbiorniki retencyjne to miejsca czasowego magazynowania ścieków, które następnie są z nich stopniowo odprowadzane do oczyszczalni.

W systemach kanalizacji ogólnospławnej do magazynowania i podczyszczania ścieków HOBAS oferuje dwa rozwiązania: zbiorniki przelewowe HOBAS – modułowy system przelewowy z praktycznie niewymagającym obsługi systemem oddzielania zawiesiny cząstek stałych oraz systemy magazynowania ścieków wykonane z GRP.

#### Zbiorniki przelewowe HOBAS

We współpracy z zespołem z Politechniki Czeskiej w Pradze oraz zgodnie z wytycznymi Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE firma HOBAS opracowała wyjątkowo wydajny system przelewowy z GRP, przeznaczony dla kanalizacji ogólnospławnej. Zbiornik przelewowy HOBAS bardzo skutecznie oddziela zawieszinę cząstek stałych od wody ściekowej, kierując je do oczyszczalni, podczas gdy oczyszczona woda odprowadzana jest do odbiornika.

### Zbiornik przelewowy HOBAS

Rok budowy

**2013**

Całkowita długość rury

**30 m łącznie z rurą dławiącą i pompownią**

Specyfikacja rury

**DN 1600, SN 5000 oraz 10000, PN 1**

Metoda instalacji

**Otwarty wykop**

Zastosowanie

**Kanalizacja**

Investor

**Wasser- und Abwasserzweckverband Eichsfelder Kessel**

Projektant

**Ingenieurgesellschaft für Wasserwirtschaft mbH Dipl.-Ing. Klaus Kunter**

Wykonawca

**Tief- und Meliorationsbau GmbH**

Zalety

**Kompaktowa struktura modułowa, szybka i łatwa instalacja, dodatkowa funkcja magazynowania, indywidualnie zaprojektowane rozwiązanie**

### System magazynowania Heidelbergstraße

Rok budowy

**2012**

Całkowita długość rurociągu

**55 m**

Średnica

**DN 3000**

Klasa sztywności

**SN 10000**

Klasa ciśnienia

**PN 1**

Rodzaj instalacji

**Wykop otwarty**

Zastosowanie

**System kanalizacyjny z funkcją magazynowania ścieków**

Wykonawca

**Josef Gehring GmbH & Co. KG, Fulda**

Podwykonawca

**Abwasserverband Fulda**

Zalety

**Cienkie ścianki rur, szybka instalacja, niewielki ciężar**

Każdy zbiornik przelewowy HOBAS jest wykonywany „na miarę”. W porównaniu z konwencjonalnymi systemami przelewowymi, zbiornik HOBAS wyróżnia się licznymi zaletami: znacznie lepiej się oczyszcza, nawet przy niskim natężeniu przepływu ścieków, czas produkcji jest bardzo krótki, instalacja szybka i prosta, eksploatacja zaś bezproblemowa. Poza tym montaż nie wymaga dużej przestrzeni i wykopów, a w dodatku jest to rozwiązanie przyjazne dla środowiska.

Pierwszy zbiornik przelewowy HOBAS został zainstalowany w 2007 roku. Do chwili obecnej na terenie Słowacji i Czech zrealizowano już kilka tego typu projektów. Jesienią 2013 roku zainstalowano pierwszy zbiornik przelewowy HOBAS na obszarze Niemiec, w Turyngii. Liczne zalety produktu przekonały zarówno inwestora, jak i projektanta – zamiast początkowo planowanej konstrukcji betonowej, wybrali nową technologię HOBAS.

Oprócz zbiornika przelewowego firma HOBAS dostarczyła również rury, a także pompownię, usytuowaną na rurze dławiącej umieszczonej na odpływie do oczyszczalni ścieków.

### Systemy magazynowania HOBAS GRP

Rurowe zbiorniki retencyjne stosowane są w przypadku, gdy instalacja otwartych zbiorników retencyjnych nie jest możliwa wskutek ograniczonej przestrzeni (np. w centrach miast). Rolą tego typu obiektów jest magazynowanie rozcieńczonych ścieków w czasie intensywnych opadów, a następnie ich stopniowe odprowadzanie poprzez systemy dławiące do kanalizacji. Zgromadzone na dnie osady są wypłukiwane podczas kolejnych deszczów i kierowane do oczyszczalni ścieków. Dzięki niezwykle gładkiej wewnętrznej powierzchni rur HOBAS GRP system praktycznie sam się oczyszcza, niemal nie wymagając obsługi człowieka. Przykładem takiego systemu magazynowania jest projekt Heidelbergstraße w niemieckiej miejscowości Fulda. Tamtejszy system kanalizacyjny był przeciążony i pilnie wymagał modernizacji, podjęto więc decyzję o budowie nowej kanalizacji ogólnospławnej, podłączonej do systemu magazynowania z rur HOBAS GRP o średnicy DN 3000.

Zaproponowany w projekcie zbiornik betonowy okazał się zbyt kosztowny, dlatego zdecydowano się na zastosowanie produktów z GRP. Poza przelewem burzowym cały system magazynowania również został wykonany z GRP, w tym rury dławiące, połączenia między rurami oraz studzienka rewizyjna. Podczas przyłączania przelewu burzowego do pobliskiego rurociągu wyzwaniem okazała się różnica wysokości, wynosząca 3,5 m na odcinku o długości 8 metrów. Jednak specjaliści HOBAS bez trudu poradzi sobie z tym problemem: różnica w wysokości została w łatwy sposób zniwelowana dzięki zastosowaniu odsadzki o kącie 45°. Całkowicie prefabrykowane moduły zostały bez najmniejszych kłopotów zainstalowane i podłączone do kanalizacji ogólnospławnej. Na początku 2013 roku prace budowlane zostały ukończone, ku satysfakcji wszystkich zaangażowanych stron.

Kontakt: [hobas.germany@hobas.com](mailto:hobas.germany@hobas.com)

